

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian

Salah satu komponen penting dalam sebuah penelitian adalah jenis dan pendekatan penelitian. Hal tersebut bertujuan untuk menentukan jenis data yang diperlukan untuk diolah dalam sebuah penelitian. Berdasarkan pengukuran efektivitas model pembelajaran, penelitian ini akan menjelaskan aktivitas siswa pada saat pembelajaran, respon dan hasil belajar siswa setelah diterapkannya model pembelajaran. Hasil belajar digunakan untuk mengukur keberhasilan siswa dalam menyelesaikan soal cerita. Data yang diperoleh tersebut berupa angka yang akan diolah menggunakan aturan statistika. Sehingga diperlukan adanya jenis dan pendekatan penelitian yang sesuai dengan permasalahan tersebut.

Jenis dan pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuantitatif deskriptif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang digunakan untuk menjawab permasalahan melalui teknik pengukuran yang cermat terhadap variabel – variabel tertentu, sehingga menghasilkan simpulan yang dapat digeneralisasikan (Arifin, 2014). Sedangkan penelitian deskriptif adalah suatu metode penelitian yang ditujukan untuk menggambarkan fenomena – fenomena yang berlangsung saat ini maupun yang lampau (Sukmadinata, 2006).

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Taman Dewasa Malang yang beralamat di Jalan Tumenggung Suryo No 17 Malang. Waktu penelitian dilaksanakan pada saat pembelajaran semester genap yaitu pada minggu ketiga bulan Maret. Pemilihan waktu disesuaikan dengan permintaan guru pamong.

3.3 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian digunakan sebagai rancangan atau acuan dalam melaksanakan penelitian. Prosedur penelitian dapat diartikan sebagai langkah atau tahap secara berurutan yang dilakukan selama proses penelitian. Penelitian ini terdiri dari tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Tahap persiapan merupakan tahap awal untuk merencanakan segala persiapan ketika proses penelitian berlangsung. Tahap pelaksanaan merupakan tahap penerapan semua persiapan yang sudah disiapkan. Sedangkan tahap akhir yaitu tahap dimana semua data yang telah diperoleh akan dianalisis, sehingga dalam tahap ini peneliti akan mengetahui hasil dari sebuah penelitian sesuai dengan rumusan dan tujuan penelitian. Adapun hal – hal yang harus dilakukan pada setiap tahap yaitu sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan

- a. Melakukan kegiatan observasi untuk mengkaji permasalahan yang ada di sekolah.
- b. Merumuskan suatu permasalahan untuk diangkat dalam penelitian
- c. Menyiapkan atau menyusun instrumen yang akan digunakan pada saat penelitian seperti RPP beserta lembar penilaiannya, angket, lembar aktivitas siswa.
- d. Melakukan validasi instrumen yang dilakukan oleh validator.
- e. Menyiapkan observer untuk menilai aktivitas siswa pada saat menerapkan pembelajaran

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Menerapkan model pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah dibuat

- b. Meminta observer untuk menilai aktivitas siswa dalam proses pembelajaran
- c. Peneliti menilai aktivitas siswa ketika proses belajar mengajar
- d. Melakukan tes untuk mengukur hasil belajar siswa
- e. Memberikan angket kepada siswa untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran yang dilakukan.

3. Tahap Akhir

- a. Mereduksi dan menganalisis data yang telah diperoleh pada saat melakukan kegiatan penelitian
- b. Membuat kesimpulan berdasarkan data yang telah dianalisis

3.4 Subjek dan Objek penelitian

Subjek penelitian yang dipilih oleh peneliti disesuaikan dengan permasalahan yang telah diuraikan di atas. Peneliti ingin melakukan penelitian pada siswa kelas VIII (delapan). Hal tersebut disebabkan karena siswa kelas 8 merupakan siswa yang telah mengalami peralihan dari jenjang pendidikan sebelumnya yaitu pendidikan pada sekolah dasar. Jumlah kelas yang ada di SMP Taman Dewasa Malang sebanyak 6 kelas yang masing – masing kelas terdiri dari 28 hingga 31 siswa. Pengelompokan kelas yang dilakukan di sekolah tersebut berdasarkan tingkat kemampuan siswa. Siswa yang berada di kelas A tergolong sebagai siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedangkan kelas B, C, D, E, F merupakan kelas yang memiliki kemampuan heterogen mulai dari kemampuan sedang hingga rendah. Hal tersebut dapat dilihat berdasarkan nilai UTS siswa. Nilai rata – rata UTS siswa kelas A yaitu 74.29 sedangkan kelas B, C, D, E, F memiliki rata – rata 51.94 , 47.26,

42.42, 44, dan 44.84. Kelas yang akan dipilih untuk dijadikan subjek penelitian yaitu salah satu kelas yang siswanya memiliki kemampuan sedang hingga rendah.

Objek yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu efektivitas model pembelajaran *creative problem solving* dalam pembelajaran matematika yang ditinjau berdasarkan aktivitas siswa, respon dan hasil belajar siswa.

3.5 Teknik Pengumpulan data

Teknik pengumpulan data merupakan cara atau metode yang digunakan untuk memperoleh sebuah data. Teknik pengumpulan data yang dipilih dalam penelitian ini disesuaikan dengan jenis data yang akan diperoleh dan aspek yang akan diukur. Data yang akan diperoleh dalam penelitian ini berupa data kuantitatif sedangkan aspek yang diukur yaitu aktivitas siswa, respon siswa dan hasil belajar siswa. Sehingga teknik pengumpulan data yang sesuai dengan hal tersebut yaitu observasi, angket dan tes. Teknik atau metode tersebut memiliki fungsi dan kegunaan masing – masing. Adapun fungsi dan kegunaan teknik tersebut akan diuraikan sebagai berikut.

3.5.1. Observasi

Observasi merupakan alat penilaian yang dilakukan dengan cara mengamati. Kegunaan observasi dalam penelitian ini sebagai alat penilaian untuk mengamati aktivitas siswa. Aktivitas siswa akan diamati pada saat peneliti menerapkan model pembelajaran *creative problem solving*. Dalam melakukan pengamatan diperlukan adanya observer dimana yang berperan sebagai observer adalah peneliti dan guru pengajar.

Observasi memerlukan adanya pedoman atau alat yang disebut dengan instrumen. Instrumen dalam melakukan observasi terdiri dari lembar aktivitas siswa

dimana instrumen tersebut bertujuan agar hal – hal yang diamati sesuai dengan tujuan penelitian. Kesesuaian instrumen dengan tujuan penelitian akan dibatasi dengan adanya indikator. Indikator tersebut perlu ditentukan untuk menyusun butir – butir instrumen.

3.5.2. Angket

Angket merupakan alat penilaian yang digunakan untuk mengetahui respon siswa pada pembelajaran matematika melalui model pembelajaran *creative problem solving*. Angket respon siswa berisi tentang sikap maupun pendapat siswa terkait proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *creative problem solving*. Sehingga Angket tersebut akan diberikan kepada siswa pada akhir pembelajaran.

Angket yang digunakan dalam penelitian ini merupakan angket yang bersifat tertutup yang artinya jawaban dari pertanyaan atau pernyataan telah disediakan dalam angket tersebut, sehingga siswa diminta untuk memilih jawaban dari pertanyaan yang diberikan. Jawaban yang harus dipilih berupa tanggapan yang terdiri dari empat tanggapan yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), atau sangat tidak setuju (STS). Tanggapan dalam angket tersebut memiliki point atau skor masing – masing. Penetapan skor bertujuan agar angket dapat dianalisis. Adapun skor yang diberikan untuk mengukur tanggapan siswa yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.1 Skor Angket Respon Siswa

Skor Pernyataan Positif	Pernyataan	Skor Pernyataan Negatif
4	Sangat Setuju	1
3	Setuju	2
2	Tidak Setuju	3
1	Sangat Tidak Setuju	4

Sumber : Elviana (2017)

3.5.3. Tes

Tes merupakan alat penilaian yang digunakan untuk mengukur keberhasilan dan penguasaan siswa terhadap materi yang diajarkan. Keberhasilan yang diukur dalam penelitian ini berupa keberhasilan dalam pembelajaran matematika. Sehingga tes yang diajukan kepada siswa berupa permasalahan terkait materi yang diajarkan. Tes yang digunakan untuk mengukur keberhasilan siswa dilakukan satu kali pada saat materi yang diajarkan telah selesai.

Pengukuran keberhasilan siswa dilakukan melalui sebuah instrumen tes yang dibatasi oleh indikator. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa terkait materi yang diajarkan melalui model pembelajaran *creative problem solving*.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang digunakan dalam sebuah penelitian untuk mengumpulkan sebuah data. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar aktivitas siswa, angket respon siswa, dan tes. Masing – masing instrumen tersebut sebelum digunakan untuk mengukur aktivitas, respon, dan hasil belajar akan divalidasi oleh tim validator sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan. Validator instrumen dalam penelitian ini yaitu dosen matematika dan guru pengajar.

3.6.1 Lembar aktivitas siswa

Lembar aktivitas siswa merupakan alat yang digunakan untuk menilai keaktifan siswa pada setiap kegiatan yang dilakukan dalam pembelajaran melalui model pembelajaran *creative problem solving*. Aktivitas siswa akan dinilai melalui

kegiatan observasi. Dalam hal ini peneliti berperan sebagai observer sekaligus pelaksana dalam proses belajar mengajar.

3.6.2 Angket Respon Siswa

Angket respon siswa digunakan untuk mengetahui respon dan tanggapan siswa pada pembelajaran matematika setelah diterapkannya model pembelajaran *creative problem solving*. Sehingga pertanyaan dan pernyataan yang disajikan dalam angket respon siswa terkait dengan pembelajaran matematika setelah diterapkannya model pembelajaran *creative problem solving*. Pertanyaan atau pernyataan yang disajikan dalam angket respon siswa dibatasi dengan adanya indikator. Hal tersebut bertujuan agar pengukuran respon siswa sesuai dengan tujuan penelitian. Adapun kisi – kisi yang dijadikan pedoman dalam pembuatan instrumen yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.2 Kisi – Kisi Angket Respon Siswa

No	Aspek	Indikator
1.	Sikap siswa terhadap pembelajaran melalui model pembelajaran <i>creative problem solving</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Model pembelajaran <i>creative problem solving</i> dapat menciptakan suasana belajar mengajar yang baru - Siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan baik melalui model pembelajaran <i>creative problem solving</i> - Siswa puas dengan pembelajaran melalui model pembelajaran <i>creative problem solving</i> - Siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran melalui model pembelajaran <i>creative problem solving</i>
2.	Pemahaman materi	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa dapat memahami materi - siswa dapat mengerjakan soal secara individu maupun kelompok

3.6.3 Tes

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diterapkannya model pembelajaran *creative problem solving*. Instrumen tes yang disajikan dalam penelitian ini akan mengukur prestasi siswa. Instrumen tes berisi tentang soal – soal terkait dengan materi yang diajarkan. Adapun kisi – kisi yang dijadikan pedoman dalam pembuatan instrumen yaitu sebagai berikut :

Tabel 3.3 Kisi – Kisi Tes

Kompetensi Dasar	Kelas/ semester	Materi Pokok	Indikator soal	Bentuk soal	No. Soal
3.9 menentukan luas permukaan dan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan prisma)	VIII / 2	Luas permukaan bangun ruang sisi datar : kubus, balok, limas, dan prisma	1. Menentukan luas permukaan balok yang diketahui Panjang, lebar dan tinggi	Uraian	1
			2. Menentukan luas permukaan prisma yang diketahui sisi alas dan tinggi prisma		2
			3. Menentukan luas permukaan limas yang diketahui sisi alasnya dan tinggi sisi tegaknya		3
			4. Menentukan ukuran panjang sisi kubus yang diketahui luas permukaannya		4
			5. Menentukan luas permukaan balok yang diketahui luas alas, lebar dan tinggi balok.		5

Sumber : Kemendikbud.(2016)

3.7 Teknik Analisis Data

Analisis data dalam sebuah penelitian digunakan untuk mengolah data yang telah diperoleh pada saat melakukan kegiatan penelitian. Data yang diperoleh dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis data yaitu data hasil validasi instrumen dan data hasil penelitian. Data hasil validitas instrumen meliputi data validitas instrumen angket respon siswa, instrumen lembar aktivitas siswa, dan instrumen tes siswa. Data hasil penelitian meliputi data aktivitas siswa, angket respon siswa, dan hasil belajar siswa. Data yang telah diperoleh tersebut akan dianalisis berdasarkan perhitungan dan kriteria tertentu. Masing – masing data akan dianalisis berdasarkan teknik yang telah ditetapkan. Adapun teknik analisis yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut :

3.7.1 Validitas Instrumen

Validasi instrumen dilakukan sebelum penelitian dilaksanakan. Validasi instrumen dalam penelitian ini dilakukan oleh tim validator yaitu dua dosen matematika dan guru pengajar yang ada disekolah. Instrumen yang divalidasi dalam penelitian ini yaitu lembar aktivitas siswa, angket respon siswa, dan tes. Adapun rumus perhitungan dan kriteria validitas instrumen yaitu sebagai berikut :

$$skor\ akhir = \frac{jumlah\ skor\ keseluruhan}{skor\ maksimal} \times 5$$

Dimana rentangan skor antara 0,00 – 5,00

Tabel 3.4 Kriteria Validasi

Rentangan	Kriteria	Ekuivalen	Keterangan
$4.25 < skor\ akhir \leq 5.00$	Sangat baik	Sangat valid	Dapat dipakai tanpa revisi
$3.50 < skor\ akhir \leq 4.25$	Baik	Valid	Dapat dipakai tanpa revisi
$2.75 < skor\ akhir \leq 3.50$	Cukup	Cukup	Dapat dipakai dengan sedikit revisi
$2.00 < skor\ akhir \leq 2.75$	Kurang	Kurang	Dapat dipakai dengan banyak revisi
$1.00 < skor\ akhir \leq 2.00$	Gagal	Sangat tidak valid	Diganti/ revisi total

Sumber : Arikunto. (2006)

3.7.2 Analisis data aktivitas siswa

Analisis data aktivitas siswa digunakan untuk mengolah atau mengkaji data yang telah diperoleh dari kegiatan observasi pada saat menerapkan model pembelajaran. Data yang telah diperoleh akan dianalisis menggunakan teknik tertentu. Adapun teknik yang digunakan untuk menganalisis data aktivitas siswa yaitu sebagai berikut :

$$\text{Persentase } (P) = \frac{\text{jumlah skor aktivitas siswa yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Berdasarkan teknik tersebut maka persentase keberhasilan dianalisis sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.

Tabel 3.5 Kriteria Persentase

No	Kriteria	Keterangan
1.	$80\% < P \leq 100\%$	Sangat baik
2.	$60\% < P \leq 80\%$	Baik
3.	$40\% < P \leq 60\%$	Cukup
4.	$20\% < P \leq 40\%$	Kurang
5.	$0\% < P \leq 20\%$	Sangat Kurang

Sumber: Elviana. (2017)

3.7.3 Analisis data respon siswa

Respon siswa dalam penelitian ini diukur melalui sebuah angket. Sehingga dari angket tersebut akan diperoleh sebuah data. Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan teknik yang telah ditetapkan dalam penelitian ini. Analisis data respon siswa digunakan untuk mengetahui hasil respon siswa pada pembelajaran matematika setelah diterapkannya model pembelajaran *creative problem solving*. Adapun teknik yang akan digunakan untuk menganalisis data yaitu sebagai berikut:

$$\text{Persentase}(P) = \frac{\text{jumlah skor respon siswa yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan data dengan menggunakan teknik di atas akan dianalisis berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Kriteria yang digunakan untuk

menganalisis data respon siswa sama halnya dengan kriteria yang digunakan untuk menganalisis data aktivitas siswa.

3.7.4 Analisis data hasil belajar siswa

Data hasil belajar siswa diperoleh dari tes dan lembar kerja siswa yang diberikan kepada siswa. Tes yang diberikan kepada siswa akan dinilai berdasarkan teknik penilaian. Hal tersebut digunakan untuk mengetahui nilai yang diperoleh setiap siswa. Adapun teknik penilaian untuk menilai hasil belajar siswa yaitu :

$$Nilai = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Data tes dan hasil perolehan nilai lembar kerja siswa akan direduksi dan dianalisis sesuai dengan teknik analisis data. Analisis data dalam penelitian ini ditinjau dari ketuntasan belajar siswa. Belajar siswa dikatakan tuntas apabila rata-rata perolehan nilai siswa mencapai nilai KKM yaitu ≥ 75 . Sehingga data yang akan dianalisis merupakan data yang menunjukkan angka lebih dari 75. Analisis data menggunakan teknik perhitungan dan kriteria.

Teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis data hasil belajar siswa yaitu sebagai berikut :

$$Persentase (P) = \frac{\text{jumlah siswa yang memiliki skor} \geq 75}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Adapun kriteria yang dijadikan pedoman untuk menganalisis data yaitu apabila persentase menunjukkan angka lebih dari 70% maka secara keseluruhan hasil belajar siswa dikatakan tuntas.